

ABSTRAK

Telur dapat dikategorikan menjadi dua dalam proses penetasan yaitu telur fertil (subur) dan telur infertil (gabuk). Pemeriksaan kesuburan (fertilitas) telur dapat dilakukan dengan meneropong telur itu sendiri biasa disebut dengan *candling*, dengan cara mendekatkan telur ke sumber cahaya agar dapat menembus cangkang telur. Proses identifikasi seringkali dilakukan dengan proses manual oleh para peternak telur sehingga akan lebih membutuhkan kejelian dalam melakukan hal tersebut dan memperbesar kemungkinan salah dalam mengidentifikasinya. Berdasarkan hal tersebut tujuan penelitian ini dilakukan guna mengidentifikasi telur ayam fertil dan telur ayam infertil dengan mengekstraksi ciri warna pada telur tersebut menggunakan metode *Hue saturation Values* (HSV) dan menggunakan klasifikasi menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) guna untuk membantu proses pengolahan citra digital. Dengan metode K-NN didapatkan akurasi sebesar 100% pada percobaan K=1.

Kata kunci : fertil, Infertil, *Hue Saturation Values* (HSV), *Candling*, *K-Nearest Neighbor*

ABSTRACT

Eggs can be categorized into two in the hatching process i.e. Fertile eggs (fertile) and infertile eggs (Gabuk). The examination of Fertility (fertility) of eggs can be done by pressing the egg itself commonly called candling, by bringing the egg closer to the light source to penetrate the egg shell. The identification process is often done by manual process by the egg breeder so that it will require more clarity in doing so and increase the likelihood of misidentifying it. Based on the purpose of this research is done to identify fertile chicken eggs and infertile chicken eggs by extracting the color characteristics of the egg using the Hue saturation Values (HSV) method and using classification using K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm to help the digital image processing process. With the K-NN method obtained accuracy of 100% on test $K = 1$

Keywords : fertile, infertile, Hue Saturation Values (HSV), Candling, K-Nearest Neighbor